Aus dem Pathologischen Institut der Universität Würzburg
Vorstand: Professor Dr. E. K i r c h

Zur Kenntnis der pathologischen Anatomie und Ätiologie der Gynäkomastie

I N A U G U R A L - D I S S E R T A T I O N

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der zahnmedizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Erich L a n g

aus

Augsburg

Würzburg 1955

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543524_0091

Aus dem Pathologischen Institut der Universität Würzburg
Vorstand: Professor Dr. E. K i r c h

Zur Kenntnis der pathologischen Anatomie und Ätiologie der Gynäkomastie

I N A U G U R A L - D I S S E R T A T I O N

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der zahnmedizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Erich L a n g

aus

Augsburg

Tag der mündl. Prüfung:

27. Juli 1955

Würzburg 1955

Referent: Privatdozent Dr. med. G. D h o m

Korreferent: Professor Dr. med. E. K i r c h

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Würzburg

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet!

Inhalt

A.	Einführung	1
B.	Material und Methodik	2
C.	Die männliche Brustdrüse während der verschiedenen Lebensabschnitte	3
	a) Säuglingsalter und Kindheit	6
	b) Pubertät bis Anfang des vierten Lebensjahrzehnts	7
	c) Beginn des vierten bis Ende des sechsten Lebensjahrzehnts	8
	d) Senium	9
D.	Die männliche Brustdrüse bei Gm.	10
	a) Allgemeine Erhebungen	10
	b) Histologisches Bild der Gm.	13
	c) Gm. und Karzinom	17
	d) Gm. und Lebercirrhose	20
E.	Die Ätiologie der Gm.	22
F.	Zusammenfassung	24
	Literaturverzeichnis	26

A. Einführung

Das Krankheitsbild der Gynäkomastie (Gm.) wurde bereits in den Schriften des Altertums erwähnt (A r i s t o t e l e s). G a l e n prägte die Bezeichnung "Gynäkomastie", jedoch verstand er darunter lediglich eine Vermehrung des mammaeren Fettpolsters. Er sah darin also nur eine äußere Ähnlichkeit der männlichen Brustdrüse mit der weiblichen.

Heute wird im allgemeinen verlangt, daß die Gewebsbestandteile des Drüsenkörpers am Zustandekommen des pathologischen Bildes beteiligt sein müssen, wenn auch die graduelle Entwicklung von Bindegewebe und Epithel nicht immer gleichmäßig vor sich geht.

Durch das gehäufte Auftreten der Gm. in den Kriegs- und Nachkriegsjahren wurde das wissenschaftliche Interesse an dieser Erkrankung - nicht nur in Deutschland - wiedergeweckt. Sowohl von klinischer als auch von pathologisch - anatomischer Seite wurden Beiträge geliefert, welche die Morphologie und die Ätiologie der Gm. betrafen.

Während M o s z k o w i c z in der Gm. noch das morphologische Substrat von Wachstumsvorgängen sah, die in der Regel die ganze Mamma betreffen, wurde in den Beschreibungen von Mammavergrößerungen beim Manne aus der letzten Nachkriegszeit immer wieder darauf hingewiesen, daß die Bindegewebsneubildung gegenüber dem recht spärlich entwickelten Drüsenteil bei der männlichen Brustdrüsenhyperplasie überwiegt (R i t s c h e l und S c h u l t z e - J e n a).

Auf Grund dieser Erkenntnis bemühten sich die Autoren eine andere Nomenklatur einzuführen. Es entstanden eine ganze Anzahl von Bezeichnungen, die sich zumeist auf die Morphologie beziehen. N o r d m a n n findet den Namen "Fibrosis mammae virilis" am geeignetsten, während K o c h von "Zirkumkanalikulärer Fibrose" oder bei stärkerem Hervortreten des Drüsenteils von "Zirkumkanalikulärem Fibroadenom" spricht. G. B. G r u b e r bezieht sich auf ein klinisches Symptom und nennt die Gm. "Mamma virilis dolorosa", und B ü s i n g beschränkt sich auf "Intumescentia mammae virilis".

B o e m k e und B i r k l e schließen sich dem Vorschlag Nordmanns an, wenn es sich um die umschriebene, knotige Brustdrüsenvergrößerung handelt, für die diffuse männliche Brustdrüsenvergrößerung wollen sie den Namen Gm. beibehalten. W e i t z hingegen findet, daß sich gegen die Bezeichnung Gm. nichts einwenden läßt, wenn durch Palpation ein derber, vergrößerter Drüsenkörper vom umgebenden Fettgewebe abgegrenzt werden kann.

Dieser kleine Auszug aus der Nomenklatur läßt schon auf die Verschiedenartigkeit der Ansichten schließen. - Da sich noch keine dieser Bezeichnungen allgemein durchsetzen konnte und auch im ausländischen Schrifttum immer noch der historische Name Gm. üblich ist, soll er auch für die vorliegende Arbeit beibehalten werden.

B. Material und Methodik der eigenen Untersuchungen

An histologischem Material standen jeweils zwei bis vier H. E. - gefärbte Schnitte von 90 operativen Gm.-Fällen zur Verfügung, die im Zeitraum von 6 Jahren (1949 - 1954) dem Pathologischen Institut der Universität Würzburg zur histologischen Untersuchung zugesandt wurden. Unter diesen befinden sich auch ein Karzinom bei bestehender Gm., ein Fall von Gm. mit intracystischen, papillären Adenomen und beginnendem Karzinom, sowie ein Fall mit starken, präkarzinomatösen Veränderungen.

Zum Vergleich wurden bei 8 Sektionen je eine normale Brustdrüse entnommen. Es handelte sich um 7 Männer im Alter von 47 bis 79 Jahren und einen 23 jährigen. Bei 3 männlichen Leichen mit Lebercirrhose wurden beide Brustdrüsen histologisch in Stufenschnitten untersucht.

Die so gewonnenen Präparate wurden in Formalin fixiert und nach dem Wässern in der üblichen Weise über eine Alkoholreihe-Methylbenzoat-Benzol-Benzolparaffin in Paraffin eingebettet.

Von jeder Drüse wurden senkrecht zur Mamille ca. 15 Schnitte in einer Stärke von 15 - 20 µ angefertigt und mit Hämatoxylin-Eosin gefärbt.

C. Die männliche Brustdrüse während der verschiedenen Lebensabschnitte

Die männliche Brustdrüse fand in der anatomischen und histologischen Literatur nur wenig Beachtung. Der Grund mag wohl darin liegen, daß sie funktionell bedeutungslos ist und auch pathologische Veränderungen im Gegensatz zum weiblichen Mammaorgan verhältnsmäßig wenig in Erscheinung treten.

Erst um die Mitte des vorigen Jahrhunderts wurden von L a n g e r (1851) und L u s c h k a (1852) die ersten grundlegenden Arbeiten auf diesem Gebiet geschaffen. L a n g e r betont, daß sich die Milchdrüsen bei beiden Geschlechtern bis zur Pubertät vollkommen gleichmäßig verhalten, es seien jedoch nirgends "so zahlreiche habituelle Variationen" anzutreffen wie in der Entwicklung der Milchgänge beim Manne. Unabhängig vom Alter ist der Umfang der Brustdrüse verschieden. Die Äste der Milchgänge sind stets kolbig und niemals so stark verzweigt, daß ihre Enden mit sog. Drüsenbläschen zu vergleichen wären. Häufig fehlt die Astbildung vollkommen und dem Hauptgang sind nur vereinzelt Knospen angelagert. L u s c h k a erwähnt vor allem die geringe Größe der männlichen Brustdrüse. Seine mikroskopischen Untersuchungen ergaben eine Grundmasse aus Bindegewebe, elastischen Fibrillen und glatten Muskeln. Zwischen den Muskeln, welche die Hauptmasse unmittelbar unter der Warze bilden, erkennt man sehr schmale Gänge und Bläschen. Das Epithel ist platt oder zylindrisch. Die Bläschen treten stets durch längere und kürzere Stiele zu einem Gang zusammen und bilden niemals Läppchen. - L u s c h k a fand also im Gegensatz zu L a n g e r auch Drüsenbläschen, jedoch dürfte es sich hierbei um die nämlichen Gebilde gehandelt haben, die Langer als kolbenförmige Endi-

gungen der Gänge bezeichnet hatte (S t i e v e und S t i e d a).

Eine ausführliche Schilderung der männlichen Brustdrüse bringt Th. K ö l l i k e r (1880). Auch er betont die Analogie zur weiblichen Brustdrüse bis zur Geschlechtsreife, nur sei die männliche Drüse stets etwas kleiner. Von der Pubertät an geht die Entwicklung beim Manne wesentlich langsamer vor sich, um dann zu Beginn der 20 er Jahre ihren Höhepunkt zu erreichen. Zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr ist ihre "Blütezeit". Zu diesem Zeitpunkt ähnelt sie der jungfräulichen Mamma am meisten und bildet sich dann in den folgenden Jahren zurück. - Auch beim weiblichen Geschlecht findet die Umbildung von der kindlichen zur reifen Drüse anscheinend erst anfangs der 20 er Jahre ihren Abschluß (D i e c k m a n n).

In neuerer Zeit stellten C. R. P f a l t z (1949) und Friedr. S c h n u r b u s c h (1950) an umfangreichem Material systematische Untersuchungen an. Die Angaben in vorliegender Arbeit stützen sich in der Hauptsache auf diese Befunde. Die eigenen Untersuchungen an normalen männlichen Brustdrüsen werden zum Vergleich herangezogen.

Ehe nun die Bilder im einzelnen geschildert werden, welche die männliche Brustdrüse physiologischerweise während der verschiedenen Lebensabschnitte aufweist, seien noch einige grundsätzliche Bemerkungen gemacht.

Die männliche Brustdrüse weist morphogenetisch das gleiche Gewebe auf wie die weibliche. Der Drüsenkörper besteht aus dem Parenchym (Epithel) und aus Bindegewebe. Fettgewebe kommt in der Regel nicht vor und ist nur als Bett für den Drüsenkörper in der Umgebung anzutreffen. - Die Aufzweigung der Gänge ist im allgemeinen sehr gering. An der Mamille münden bis zu 20 Ausführungsgänge. Das Bindegewebe bildet den Hauptanteil des männlichen Drüsenkörpers.

Schon L a n g e r erkannte, daß sich in der Umgebung der Gänge besonders differenziertes Bindegewebe befindet. B e r k a unterscheidet in der weiblichen Mamma:

1. Das Bindegewebe, welches die Drüsenbestandteile unmittelbar umgibt und welches bei dem Wachstum des Drüsenparenchyms besondere Aufgaben zu erfüllen hat.

2. Das eigentliche Stütz- und Füllgerüst der Mamma, welches eine mehr passive, mechanische Rolle hat.

Das unter 1. genannte "Mantelgewebe" nimmt an allen Entwicklungsvorgängen teil. Im mädchenhaften und jungfräulichen Stadium umscheidet es nur die isolierten Milchgänge. Später, wenn sich durch Wucherungen und Teilungen Drüsenläppchen gebildet haben, umhüllt es ganze Milchganggruppen. So entstehen auf den Schnitten die vom Stützgewebe scharf abgegrenzten "Drüsenfelder". Feingeweblich besteht das Mantelgewebe aus sehr dünnen, locker geschichteten Fasern. Es ist gefäßreicher als das Stützgewebe und ödematös. An Zellen finden sich Bindegewebszellen (Fibrocyten und Fibroblasten), auch Lymphocyten, Plasmazellen und Mastzellen kommen vor.

Beim Manne läßt sich das circumcanaliculäre Gewebe schlecht gegen das Stützgewebe abgrenzen. Nur bei Neugeborenen während der ersten Lebensmonate und zur Zeit der Pubertät bis zum Beginn des 3. Lebensjahrzehnts findet man Übergänge zum voll ausdifferenzierten Mantelgewebe. In extremsten Fällen sieht man während dieser Entwicklungsabschnitte auch Berka' sche Drüsenfelder oder Ansätze dazu. Ansonsten ist das Mantelgewebe selten aufgelockert und nur am circulären Faserverlauf oder etwas stärkerem Zellreichtum zu erkennen.

Die Größe der Drüse ist sehr unterschiedlich und nur während der ersten Lebensmonate ziemlich einheitlich hanfkorn- bis erbsengroß. Später kann sie bis zur Kirschgröße anwachsen. Die Form wechselt und wird als flach-oval, scheibenförmig und rund angegeben; man findet aber auch dünne, zapfenförmige

Drüsen und solche, die die Gestalt einer stumpfwinkligen Pyramide mit der Basis zur Mamille haben. Meist ist der Drüsenkörper scharf abgegrenzt, es können aber auch Bindegewebssepten ins umgebende Gewebe reichen.

a) Säuglingsalter und Kindheit

Während bei Frühgeburten das Organ noch wenig ausgebildet ist - das Bindegewebe weist wenig oder gar keine kollagene Fasern auf, Mantelgewebe ist nicht differenziert, statt der Drüsengänge finden sich teilweise nur solide Stränge - sieht man bei vollentwickelten Säuglingen ein sehr buntes Bild auch innerhalb ein und derselben Drüse (S c h n u r b u s c h). Das Stützgewebe ist locker mit mässigem Gehalt an kollagenen Fasern, Mantelgewebe findet sich in allen Stadien der Differenzierung, manchmal ist es auch gar nicht erkennbar. Hier trifft man dann sehr weite Gänge an, welche flaches, einreihiges Epithel haben und keinerlei Sprossungen und Ausbuchtungen zeigen. Schon K ö l l i k e r spricht von Ektasien der Drüsengänge, die Neugeborene und Säuglinge aufweisen. Diese verschwinden gegen die Mitte des ersten Jahres allmählich. Sprossungen treten erst mit Ausbildung von Mantelgewebe auf und, wie bereits erwähnt, kann es dabei in seltenen Fällen bis zur Ausbildung von Drüsenfeldern kommen. Die Teilung der Gänge geschieht für gewöhnlich dichotomisch (K ö l l i k e r , P f a l t z).

Für die starke Entwicklung der Drüse von Neugeborenen, die bis zur Sekretion ("Hexenmilch") führen kann, macht man Placentarhormone verantwortlich (D i e t r i c h). Diese sollen sich auch post partum noch auswirken. So sieht man bei den Drüsen der ersten Lebensmonate wie sich, allerdings in verschieden starkem Ausmaße, der bindegewebige Anteil durch Ausbildung von Mantelgewebe auf die Wucherung des Epithels einrichtet. Warum nun in manchen Fällen die hormonalen Reize auf das Bindegewebe nicht ausreichen, sodaß es zu der typischen Erweiterung der Gänge kommt, läßt sich nicht entscheiden, da der morphogenetische Mechanismus der Hormon-

wirkung noch völlig unklar ist (S c h n u r b u s c h).

Je mehr sich nun die epithelialen Veränderungen im Verlauf der weiteren Monate zurückbilden, umso uncharakteristischer wird das Mantelgewebe. P f a l t z bestätigt die Ergebnisse von D i e t r i c h - F r a n g e n h e i m und G u s n a r und findet die männliche Brustdrüse während der Kindheit rudimentär. S c h n u r b u s c h hingegen bezeichnet das Stadium während der Kindheit als Ruhezustand. Zwar ist die Anzahl der angeschnittenen Lichtungen wesentlich geringer und die Drüsengänge sind eng und ohne Sprossungen, das Mantelgewebe ist jedoch immer noch durch ringförmig verlaufende, weniger stark kollagene Fasern und stärkeren Zellgehalt angedeutet und läßt erkennen, daß die Drüse auf entsprechende Reize hin jederzeit im Sinne einer Epithelproliferation und Größenzunahme reagieren kann.

b) Pubertät bis Anfang des vierten Lebensjahrzehnts

Das Einsetzen der Pubertät bringt eine gewaltige Massenzunahme des Brustdrüsenkörpers mit sich. Er kann gut kirschgroß werden und somit ein Vielfaches der ehemaligen Größe erreichen. K ö l l i k e r nahm zwar an, daß die Drüse bis zum 20. Lebensjahr nur wenig weiter schreite, um dann ihre Blütezeit zu erreichen, doch hat schon G u s n a r anhand von umfangreichem Material bewiesen, daß das Wachstum zur Zeit der Pubertät einsetzt und bis ins 3. Dezennium hinein dauert. Die zweite Entwicklung, welche die Drüse mit dem Beginn der Geschlechtsreife erfährt, hat ihre Ursache sicherlich in den innersekretorischen Umwälzungen zu diesem Zeitpunkt. Die Hormoneinwirkung bedingt auch eine Epithelproliferation, jedoch steht die starke Vermehrung des Bindegewebes mit Entwicklung von kollagenen Fasern im Vordergrund. Wohl können über 100 Drüsengänge angeschnitten sein und wo Mantelgewebe ausdifferenziert ist, finden sich auch vereinzelt Sprossungen, aber der Grad der Sprossungen im Säuglingsalter wird nicht erreicht.

Proliferationserscheinungen am Epithel lassen sich etwa bis zum 25. Lebensjahr nachweisen, dann beginnt die Rückbildung. Mantelgewebe ist immer nur schwach angedeutet und zeigt geringen Zellgehalt. Das übrige Bindegewebe ist ziemlich straff. In manchen Drüsen lassen sich noch Verästelungen erkennen. Im allgemeinen nimmt das Volumen bis zu dreißig Jahren allmählich ab.

In die eben beschriebene Gruppe gehört aus dem eigenen Material die Brustdrüse eines 23 jährigen. Sie ist etwas über kirschkerngroß und bestätigt im wesentlichen die oben angeführten Befunde. Das Bindegewebe ist verhältnismäßig kernreich und nicht sehr stark kollagen. Eigentliches Mantelgewebe findet sich nicht, man sieht nur an einigen Stellen vermehrte Zellen in Gangnähe. Die Gänge sind sehr eng, wenig geteilt und mit 1 - 2 schichtigem, kubischem Epithel ausgekleidet.

c) Beginn des vierten bis Ende des sechsten Lebensjahrzehnts

In dieser Gruppe wurden zwei Fälle im Alter von 47 und 56 Jahren untersucht. - Der Drüsenkörper des 47 jährigen ist erbsengroß und besteht hauptsächlich aus dichtem, kollagenem Bindegewebe. Die Fasern verflechten sich regellos und deuten nur an wenigen Stellen durch geordneten, ringförmigen Verlauf um die Milchgänge Mantelgewebe an. Gänge sind in mäßiger Anzahl anzutreffen. Sie haben einschichtiges, kubisches Epithel, sind eng und zeigen nur selten Verzweigungen oder Ausbuchtungen.

Der zweite Fall zeichnet sich durch sehr lockeres, wenige kollagene Fasern enthaltendes Bindegewebe aus, welches nur von einigen derberen Strängen durchzogen wird. Das Mantelgewebe stellt sich etwas deutlicher durch größeren Kernreichtum dar. Die Gänge weisen zweischichtiges Epithel auf, sind mittelweit - an einer Stelle findet sich auch eine cystische Erweiterung - und am Ende auch stärker verzweigt. Im ganzen

gesehen ist ihre Anzahl jedoch gering. In diesem Präparat waren auch einige Fettgewebsinseln anzutreffen, doch ist dies für die Struktur wohl bedeutungslos.

Aus der Literatur geht hervor, daß das Bild während dieses Abschnitts sehr mannigfaltig sein kann, sowohl was die Form und Größe als auch die einzelnen Bestandteile der Drüse betrifft.

Wie nach der Säuglingszeit hat sich die Drüse auch nach der Pubertät wieder zurückgebildet. Der Grad der Rückbildung ist jedoch nicht so stark und betrifft in erster Linie die epithelialen Anteile. Das Stützgewebe bildet sich zumeist nicht zurück und kann verschiedene Grade von Kollagengehalt aufweisen. Häufig ist das Mantelgewebe gar nicht erkennbar oder nur schwach angedeutet. Die Anzahl der Gänge und Verästelungen ist in der Regel gering. K ö l l i k e r gibt an, daß sich die Gänge mit zunehmendem Alter schlängeln und erweitern.

Interessant ist die Auffassung von C. R. P f a l t z. Er kommt auf Grund seiner eigenen Untersuchungen zu dem Schluß, daß die männliche Brustdrüse beginnend mit dem Ende der vierziger Jahre eine weitere Wachstumsperiode durchläuft. Diese äußere sich zunächst in Parenchymsprossungen und später in einer ausgedehnten Bindegewebsvermehrung. Konkrete Angaben über diese Erscheinung finden sich sonst nirgends.

d) Senium

Diese Gruppe umfaßt fünf Fälle im Alter von 65 - 79 Jahren. Der Unterschied zur vorigen Gruppe besteht hauptsächlich in weiteren regressiven Veränderungen des Parenchyms. Es sind nur wenige Ausführungsgänge angeschnitten. Verzweigungen sind nur in einem Fall deutlich erkennbar. Hier sieht man auch kolbenförmige Endigungen. Das Epithel ist durchwegs flach und meist einschichtig, in der Drüse des 79 jährigen äußerst zart.

Das Bindegewebe zeigt in verschiedenem Ausmaß kollagene Fasern, meist ist es derb. Mantelgewebe ist nur in einem Fall andeutungsweise durch cirkulären Faserverlauf und vermehrten Kerngehalt erkennbar.

Aus diesen Betrachtungen geht hervor, daß die Entwicklung der männlichen Brustdrüse normalerweise zwei Höhepunkte aufweist: Die Säuglingszeit und die Zeit am Beginn der Geschlechtsreife (Abb. 1).

Bis zur Pubertät verhält sich die Drüse bei beiden Geschlechtern gleich (L a n g e r , K ö l l i k e r , G u s n a r , P f a l t z u. a.). Bei Mädchen entwickelt sich die Drüse postpubertal weiter, bei Männern bildet sie sich bis zu einem gewissen Grad zurück.

Die Hauptelemente, Bindegewebe und Drüsenepithel, stehen physiologischerweise immer in einem bestimmten Verhältnis zueinander. Die Wechselbeziehung oder Konkordanz (L e t t e r e r) zwischen beiden entspricht den jeweiligen hormonalen Impulsen während des Lebensablaufes. Voll ausdifferenziertes Mantelgewebe findet sich nur während der Gipfelpunkte in der Entwicklung. Hier sind dann auch Sprossungen, acinusähnliche Gebilde am Parenchym und Ansätze zur Drüsenfeldbildung zu sehen.

D. Die männliche Brustdrüse bei Gm.

a) Allgemeine Erhebungen

Das eigene Untersuchungsmaterial umfaßt die Altersstufen von 13 - 80 Jahren. Es sind also alle Lebensabschnitte betroffen, wenn auch z. B. N o r d m a n n und S i e g m u n d auf das Fehlen der Jahrgänge 26 - 35 hinweisen. Aus anderen Arbeiten geht jedoch hervor, daß tatsächlich keine Altersgruppen ausgenommen sind, wohl aber scheinen gewisse bevorzugt befallen zu werden. So entfiel bei dem Material von R i t s c h e l und S c h u l t -

z e - J e n a (198 Fälle in der Zeit von 1946 - 1948) die Hälfte auf die Gruppe der über 50 jährigen. B ü s i n g betont die Bevorzugung des 2. und 3., W e i t z die des 7. Lebensjahrzehnts. Das eigene Untersuchungsmaterial wurde in Gruppen eingeteilt, die jeweils 15 Jahre umfassen. Es zeigte sich eine Häufung in Gruppe II und V (Tab. 1). Im Gegensatz zu N o r d m a n n und S i e g m u n d fanden sich im eigenen Material 12 Gm. - Fälle der Jahrgänge 26 - 35. Die Häufung in Gruppe II und V hat ihre Ursache wohl in den hormonalen Schwankungen wie sie während dieser Lebensabschnitte (Beginn und Ende der Geschlechtsreife!) auftreten (s. Abb. 2).

Ebenso uneinheitlich sind die Angaben über die Seitenbevorzugung. Gm. kann einseitig und beidseitig auftreten oder auch nacheinander beide Seiten befallen. Im eigenen Material wird einmal vom einsendenden Arzt erwähnt, daß dieselbe Erscheinung auf der anderen Brustseite vor 8 Jahren schon aufgetreten sei. In einem anderen Fall kamen in einem Abstand von 3 Monaten Gewebsstücke von beiden Brustdrüsen zur histologischen Untersuchung. Soweit in den Untersuchungsanträgen der betreffenden Kliniken und Ärzte Angaben über die Lokalisation gemacht wurden, war 37 mal die rechte und 21 mal die linke Seite betroffen. - Während einerseits eine Seitenbevorzugung abgelehnt wird (A n n o t a t i o n s , R i t s c h e l und S c h u l t z e - J e n a), weisen sowohl S t i e v e und S t i e d a als auch W e i t z auf einen häufigeren Befall der linken Seite hin. S t i e v e und S t i e d a vermerken in diesem Zusammenhang, daß ja auch beim weiblichen Geschlecht die linke Brust gewöhnlich größer ist.

Gruppe	Alter	Anzahl	Epithel-beteilg.	Mantel-gewebe	hyaline Umwandlg.	Rundzellen-infiltrate
I	0-15	10	9	7	3	1
II	16-30	21	12	10	14	2
III	31-45	15	7	6	11	4
IV	46-60	14	8	7	10	3
V	61-75	25	8	8	11	5
VI	darüber	2	-	-	-	-
VII	Alter unbek.	3	3	1	3	-
Insgesamt		90	47	39	52	15

Tab. 1

In den klinischen Angaben werden nur verhältnismäßig selten Schmerzen vermerkt, wenn auch zum Beispiel B ü - s i n g in der Schmerzfreiheit die Ausnahme sieht und G. B. G r u b e r sogar nach diesem Symptom die Bezeichnung "Mamma virilis dolorosa" wählte. Dafür, daß die Gm. im allgemeinen ohne Beschwerden verläuft, spricht auch die Tatsache, daß die Patienten sich oft erst Monate, ja mitunter sogar Jahre, nachdem sie die ersten Veränderungen bemerkt hatten, in Behandlung begeben.

Meist wird ein kirsch- bis walnußgroßer, abgegrenzter, derber Knoten angegeben, welcher gegen die Haut und die Unterlage verschieblich ist. Es wurden aber auch schon beachtliche Größenzunahmen beschrieben. So hatten die Brüste des

50 jährigen Patienten von B i t n y - S c h l i a c h t o die ungewöhnliche Größe von 25 x 20 und 27 x 20 cm.

b) Histologisches Bild der Gm.

Bei der histologischen Untersuchung von männlichen Brustdrüsen, die im Sinne einer Gm. verändert sind, imponiert in erster Linie die Bindegewebsvermehrung. Es ist häufig zu derben, breiten Zügen oder Streifen geordnet, manchmal aber auch diffus vermehrt. Der Kernreichtum ist unterschiedlich. Man findet verhältnismäßig kernreiches aber auch ausgesprochen kernarmes Bindegewebe. In 52 von 90 eigenen Fällen ist das interstitielle Stroma in wechselndem Ausmaß hyalinisiert. Diese Degeneration betrifft nicht, wie R i t s c h e l und S c h u l t z e - J e n a annahmen, vorzugsweise alte Männer, sondern kann, wie aus Tab. 1 hervorgeht, bei sämtlichen Jahrgängen auftreten.

In 1/6 der Fälle fanden sich in unmittelbarer Nähe der Milchgänge kleine Rundzellinfiltrate. B o r s t sah darin ein Zeichen der Entzündung. - G. B. G r u b e r hat darauf aufmerksam gemacht, daß sich überall, wo in nichtmilchenden Mammae Sekrete in Drüsenschläuchen stagnieren, geringgradige Zellinfiltrate im umgebenden Stützgewebe finden. W e b e r konnte diesen Zusammenhang nur einmal beobachten. Wohl aber fand er diese Infiltrate bei Vermehrung von Drüsengängen und dort, wo infolge diffuser Bindegewebsvermehrung Milchgänge atrophisch wurden. - Diese Zellinfiltrate sind keineswegs ein Zeichen von Entzündung, sondern kennzeichnen einen erhöhten Stoffwechsel, wie er zum Wachstumsprozeß bei Gm. gehört.

Das Mantelstroma ließ sich in 72 Fällen erkennen, war aber oft nur durch Faserverlauf oder durch etwas vermehrte Kerne angedeutet, wie dies ja auch der unveränderten männlichen Brustdrüse entspricht. In über einem Drittel der Fälle war jedoch eine deutliche Ausdifferenzierung verschiedenen Grades

vorhanden. Diese zeigte sich in einer Verbreiterung des zirkumkanalikulär verlaufenden Gewebes, wobei die Fasern dünn und aufgelockert waren und zahlreiche Kerne umschlossen. Auffallend ist, daß sich das Mantelgewebe dann in den meisten Fällen metachromatisch anfärbt, d. h. das Mantelgewebe hat eine geringere Affinität zu den Farbstoffen und erscheint daher auf den Schnitten wesentlich blasser als das Stützgewebe. K u r u bezeichnet diese Erscheinung als typisch für die in Entwicklung begriffene Mamma und will sie in ausgereiften Brustdrüsen nie gefunden haben.

Für die Beteiligung des Parenchyms wurde bei den eigenen Untersuchungen nicht die Anzahl der angeschnittenen Gänge, obwohl diese in einzelnen Fällen enorm hoch war, als Maßstab genommen, da diese auch bei normalen Brustdrüsen sehr variabel ist, wohl aber die Proliferationserscheinungen, die das Epithel selbst betrafen. Diese äußerten sich in Mehrschichtigkeit des Epithels, das im Gegensatz zur unveränderten Drüse, wo es in der Regel ein- bis zweischichtig und kubisch ist, hier vorwiegend hohe, zylindrische Zellen besitzt.

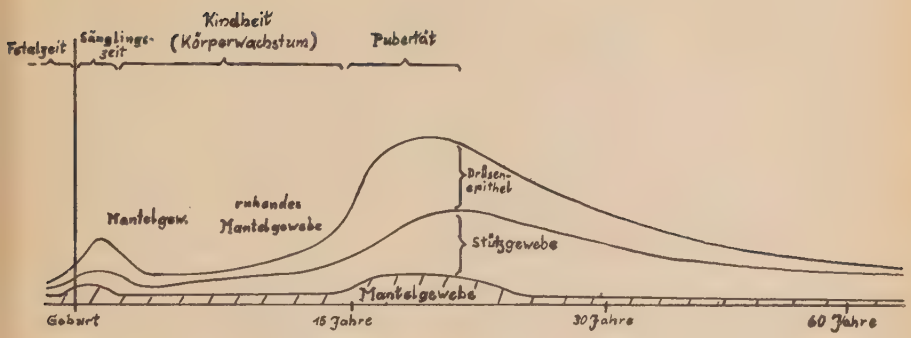

Abb. 1. Schema über die normale Altersentwicklung der männlichen Brustdrüse. Das Maß für das Stützgewebe entspricht der durchschnittlichen Größe des Drüsenkörpers. Für das Epithel wurde die Anzahl der angeschnittenen Drüsenlumina genommen, da diese ein gutes Maß für die Entwicklung des Drüsenbaumes abgibt. (abgeändert nach S c h n u r b u s c h).

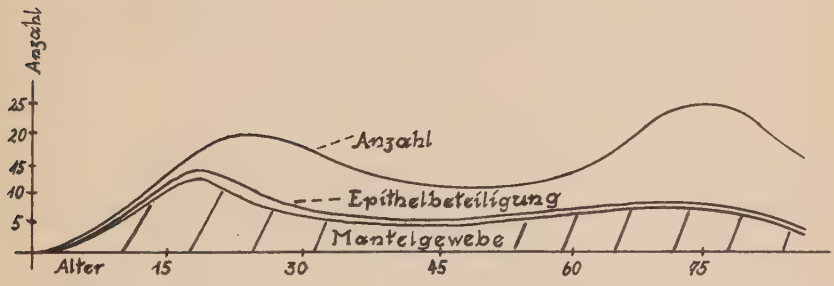

Abb. 2. Die Verteilung der eigenen Gm.-Fälle über die verschiedenen Altersstufen und die jeweilige Beteiligung von Epithel und Mantelgewebe (siehe auch Tab. 1).

Außerdem fanden sich des öfteren papilläre Exkreszenzen ins Lumen und in einem Fall deutliche Anzeichen einer apokrinen Sekretion. Diese Sprossungen sind mitunter sehr ausgeprägt, abgesehen von den drei Fällen, die noch gesondert geschildert werden, ließen sich jedoch nie Mitosen oder sonstige Anzeichen eines selbständigen, bösartigen Epithelwachstums feststellen. Die Lumina sind häufig kleincystisch erweitert und vielfach ausgebuchtet. Diese Erweiterungen finden sich besonders dann, wenn das Mantelgewebe gar nicht oder nur spärlich entwickelt ist. - Im Falle eines 26 - und eines 36 jährigen war beginnende Läppchenbildung zu beobachten. - Insgesamt war in 47 Fällen das Epithel in verschiedenem Ausmaß proliferiert und zwar ließ sich meistens eine gewisse Abhängigkeit vom Grad der Mantelgewebsdifferenzierung erkennen (Konkordanz) (siehe Tab. 1 u. Abb. 2).

Nach diesen Befunden tritt die Gm. also in zwei Formen auf:

1. Veränderungen mit Epithelbeteiligung (Sprossungen, Milchgangvermehrung evtl. bis zur Bildung von Drüsenläppchen) und Ausdifferenzierung von Mantelgewebe.

2. Veränderungen ohne Epithelbeteiligung, die nur das Stützgewebe betreffen.

Wie auch W e b e r an Hand von 115 Fällen feststellen konnte, gibt es zwischen diesen beiden Formen zahlreiche Übergänge, sodaß eine vollständige Trennung des jeweiligen Untersuchungsmaterials in diese beiden Gruppen unmöglich ist. S c h n u r b u s c h stellte noch eine 3. Gruppe auf und rechnet zu dieser a) die diskordanten Fälle mit Epithelentwicklung, wobei die Mantelgewebsvermehrung ausbleibt und die Drüsengänge sich zystisch erweitern und b) jene Fälle, bei denen sich zwar das Mantelgewebe entwickelt, das Epithel jedoch nicht reagiert. Letzteres kam im eigenen Material nie zur Beobachtung.

Die erste Form bietet Bilder wie sie physiologischerweise

in der männlichen Brustdrüse zur Zeit der Pubertät oder während der ersten Lebensmonate auftreten. Die regelrechte Ausbildung von Drüsenläppchen, wie sie dem ausgereiften Mammaorgan entsprechen, ist selten, kommt aber vor. Da diese Gruppe eine Kongruenz mit normalen Zustandsbildern aufweist, ist für die Stellung der Diagnose Gm. allein die Tatsache entscheidend, daß diese Veränderungen zu einem falschen Zeitpunkt auftreten (S c h n u r b u s c h).

Für die zweite Art, die das Bild einer Fibrose bietet, findet sich kein physiologisches Vorbild. Da es jedoch zwischen beiden Verlaufsformen Übergänge gibt und beide zur gleichen Zeit gemeinsam vermehrt aufgetreten sind, wird nur eine verschiedenartige Reaktion auf dieselbe Ursache angenommen (W e b e r). Ob die jüngeren Jahrgänge tatsächlich eine größere Bereitschaft zu proliferativen Vorgängen besitzen und stärker auf entsprechende Reize antworten, wie R i t s c h e l und S c h u l t z e - J e n a annahmen, kann anhand der eigenen Untersuchungen nicht eindeutig behauptet werden.

c) Gm. und Karzinom

In diesem Abschnitt sollen drei Fälle eingehender beschrieben werden, die beweisen, daß eine maligne Umwandlung der Gm. unter Umständen möglich ist.

1. Fall (E. Nr. 5493/50 P. I. Wbg.) Alter: 40 Jahre; Einsender: Dr. M. F r i s c h , Facharzt für Chirurgie, Würzburg.

Die klinische Diagnose lautete: Mastitis? Verdächtig auf Tumor (Cystofibrom).

Befund:

Das mir zugesandte Excisionsstück ist unregelmäßig geformt und mißt im größten Durchmesser 4 cm. Die Schnittfläche ist fest und enthält viele weißliche und grau-weißliche, körnerförmige Einlagerungen bis zu Pfefferkorngröße, daneben aber auch einige erkennbare Cystchen.

Histologisch ergibt sich eine Fibrosis mammae cystica, wobei fast alle Cysten ausgesprochene Wucherungserscheinungen im Sinne präkarzinomatöser Veränderungen aufweisen. Teilweise handelt es sich bei diesen Einlagerungen um papilläre Adenome intracystischer Art. Auch solide bezw. netzförmige Cystenausfüllungen epithelialer Art sind zu erkennen. Mehrere Mitosen deuten auf eine deutliche Wachstumstendenz hin. Ein infiltrierendes Wachstum hat sich nicht nachweisen lassen, überhaupt noch kein sicherer Anhaltspunkt für ein Ca, doch ist ein praktisches Vorgehen wie bei einem sicheren Ca ratsam.

Diagnose: Fibrosis mammae cystica mit starken präkarzinomatösen Veränderungen (gez. Prof. K i r c h).

2. Fall (E. Nr. 3343/50 P. I. Wbg.) Alter: 76 Jahre; Einsender: Krankenhaus N e u e n d e t t e l s a u/Mfr.

Klinische Diagnose: Gynäkomastie? Fibrom? Maligner Tu.?

Der Beginn der Erkrankung wurde als 6 Wochen zurückliegend angegeben. Außerdem wurde anamnestisch ermittelt, daß nie eine Behandlung mit weiblichen Hormonen, wohl aber eine Prostatektomie stattgefunden hatte.

Befund:

Eingesandt wurden 2 - 3 cm lange, ovale Excisionsstücke mit weißlich-grauer Schnittfläche und etwas anhängendem Fettgewebe.

Histologisch ergibt sich ein offenbar eben im Beginn seiner Entwicklung stehendes Karzinom. Zunächst zeigen sich neben einer nicht sehr ausgedehnten Fibrose typische, intracystische, papilläre Adenome, die die cystisch erweiterten Ausführungsgänge ausfüllen. Dann sind an anderen Stellen die Cysten auch schon rein zellig ausgefüllt und hier erkennt man auch immer wieder Mitosen, sowie Zell- und Kernatypien. Schließlich ist, wenn auch nur an einigen Stellen, deutlich infiltrierendes Wachstum zu erkennen. Die Membrana propria ist dabei

durchbrochen und der hier deutlich maligne Tumor wächst in die Fibrose ein. Eine geringe reaktive Entzündung ist in diesem Bereich mitvorhanden.

Diagnose: Gynäkomastie in Form einer Mammafibrose mit intracystischen, papillären Adenomen und beginnendem Karzinom (gez. Prof. K i r c h).

3. Fall (E. Nr. 2589/49 P. I. Wbg.) Alter 72 Jahre; Einsender: Dr. H. A n s e l m, Facharzt für Chirurgie, Würzburg.

Klinische Diagnose: Mamma-Ca. Noch keine Drüsenmetastasen. Die Erkrankung wurde 6 Wochen vor Einsendung des Materials bemerkt.

Befund:

Eingesandt wurden 2 keilförmige Excisionsstücke von der Mamma, die z. Tl. noch von Haut überzogen sind. Auf dem Schnitt sind graue, derbe, tumorartige Massen zu erkennen. Dem Präparat liegt ein gut bohnengroßer Lymphknoten bei.

Histologisch findet sich ein Ca und zwar ein ziemlich unreifes Adeno-Ca. Der Tumor wächst in großen Nestern und Strängen, großenteils in soliden Formationen, stellenweise zeigt sich aber auch eine mehr oder weniger ausgeprägte Lumenbildung. Es besteht eine ziemliche Zell- und Kernpolymorphie, auch Mitosen sind verschiedentlich erkennbar. Sichere Gefäßeinbrüche sind nicht feststellbar, dagegen ein Einbruch in perivasale und perineurale Lymphbahnen. In der Umgebung des Tumors zeigt sich eine sehr starke Fibrose mit einigen sehr stark cystisch erweiterten und verzweigten Drüsen. Das Karzinom ist also offensichtlich auf dem Boden einer Gynäkomastie entstanden (Anhang Abb. 6).

Im miteingesandten Lymphknoten sind keine Metastasen feststellbar. Es zeigt sich nur ein ausgedehnter, sogenannter Sinuskatarrh, bezw. eine Lymphadenitis simplex.

Diagnose: Unreifes Adeno-Ca bei bestehender Gynäkomastie.
Lymphadenitis simplex.
(i. A. von Prof. Dr. E. Kirch
gez. Dr. M o e g e n)

Eine Neigung zu maligner Umwandlung wurde früher bei Gm. abgelehnt oder als gering angesehen. Es sind jedoch schon mehrmals Fälle beschrieben worden, bei denen es, speziell nach bestimmten Hormonbehandlungen, über Gm. zum Mammakarzinom kam (W e i t z , K. H. B a u e r , L i e b e g o t t). Auch K. S t u c k e nimmt in seiner Arbeit "Über den Brustdrüsenkrebs des Mannes" gewisse Beziehungen zur Gm. an. - Er errechnet für den Brustkrebs 63 % aller männlichen Mammatumoren, sowie 33 1/3 % der männlichen und 1,45 % sämtlicher Brustdrüsenerkrankungen beider Geschlechter. Diese Zahlen erscheinen auffallend hoch. Das Durchschnittsalter für den Brustkrebs des Mannes beträgt 62,4 Jahre. Er tritt also wegen des späteren Erlöschens der männlichen Sexualfunktion fast zehn Jahre später auf als bei der Frau.

d) Gm. und Lebercirrhose

Unter der verhältnismäßig großen Anzahl von Krankheiten, in deren Verlauf es zu Gm. kommen kann, wird auch immer wieder die Lebercirrhose erwähnt. Der erste Fall von Gm. mit gleichzeitiger Lebercirrhose wurde schon im Jahre 1835 von K o e c h l i n g beschrieben, der sich aber über die zwischen diesen beiden Krankheitserscheinungen bestehenden Beziehungen nicht weiter äußerte. S i l v e s t r i n i wies 1904 auf einem Kongress auf dieses Phänomen hin und trat 1923 damit erneut an die Öffentlichkeit. Daher stammt auch die Bezeichnung "Zeichen von S i l v e s t r i n i" für die im Laufe der Lebercirrhose auftretende Form der Gm. Die Angaben über die Häufigkeit der Gm. bei Lebercirrhose sind sehr unterschiedlich. B e r g o n z i errechnete etwa 7 %. In der Nachkriegszeit nahmen sich vor allem amerikanische Wissenschaftler dieses Problems an. B e n n e t , B a g g e n s t o s s und B u t t untersuchten Hoden, Brustdrüse und Prostata von Männern die an Lebercirrhose starben und fanden

dabei in 8 von 20 histologisch untersuchten Brustdrüsen Anzeichen von Hyperplasie, dabei nur in einem Fall minimal. Von den Lebercirrhose-Fällen, die L l o y d und W i l l i a m s untersuchten, hatten 42 % eine Gm.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit gelangten jeweils beide Brustdrüsen von 3 männlichen Leichen zur Untersuchung, bei denen eine Lebercirrhose bezw. eine Narbenleber festgestellt worden war (Sekt.-Nr. 402/54, Alter: 73 Jahre, Todesursache: essentielle Hypertonie, atrophische Lebercirrhose. - Sekt.-Nr. 50/55, Alter: 61 Jahre, Todesursache: Lebercirrhose mit primärem Leberkarzinom. - Sekt.-Nr. 119/55, Alter: 54 Jahre, Todesursache: Schläfenlappentumor rechts, posthepatitische Narbenleber. -). Während in zwei Fällen das histologische Bild der Brustdrüsen durchaus den normalen Verhältnissen des betreffenden Alters entsprach, ergaben sich in einer Drüse des 73 jährigen (Sekt.-Nr. 402/54) wesentliche Abweichungen von der Norm:

Der Drüsenkörper ist etwas über kirschkerngroß. Das Stützgewebe ist relativ kernreich, die Fasern sind stark kollagenhaltig und dicht angeordnet. Das Mantelgewebe imponiert als breiter Saum, der kleine Gruppen (2 - 4) der in mäßiger Anzahl angeschnittenen Gänge einschließt. Es ist sehr kernreich, stark aufgelockert und metachromatisch (siehe Abb. 3 und 4). Das Epithel ist in Proliferation begriffen, zylindrisch, mehrschichtig mit papillären Sprossungen (Abb. 5). Obwohl das Mantelgewebe meistens mehrere Gänge umschließt, kann noch nicht von Drüsenfeldern gesprochen werden.

Der Drüsenkörper der anderen Seite weist keinerlei Veränderungen auf. Er ist zapfenförmig und ausgesprochen klein. Das Stützgewebe besteht aus lockeren, regelmäßig angeordneten Fasern; Mantelgewebe ist nicht zu erkennen. Das Parenchym besteht aus wenigen, engen Ausführungsgängen mit einschichtigem, kubischem Epithel.

Die eine Brustdrüse ist also tatsächlich im Sinne einer Gm. verändert und bietet durch den Synergismus zwischen Epithel,

Mantel- und Stützgewebe ein Bild, wie es B e r g o n z i als geradezu charakteristisch für die Gm. bezeichnet, die im Verlauf von Lebercirrhose auftritt.

E. Die Ätiologie der Gm.

D a r w i n nahm an, daß die männliche Brustdrüse ursprünglich voll funktionstüchtig war und erst im Laufe der Zeit rudimentär geworden ist; Gm. sei somit als Atavismus zu erklären. - Lange Zeit wurden auch mechanische Reize (Hosenträger, Tornisterriemen, rauhe Hemden etc.) für die Vergrösserung der männlichen Brustdrüse verantwortlich gemacht. Heute ist nur noch die hormonale Ätiologie der Gm. von Bedeutung.

Schon früher ist dem Verhalten der Genitalien und der übrigen Geschlechtsmerkmale bei Gynäkomastie-Trägern besondere Aufmerksamkeit zugewandt worden. Wenzel G r u b e r , von dem die erste Bearbeitung der Gm. stammt, hat nach diesen Gesichtspunkten seine Einteilung getroffen. - Von den verschiedensten Autoren werden folgende Krankheiten genannt, mit denen Gm. häufig vergesellschaftet ist: Hermaphroditismus und Pseudohermaphroditismus, genitale und extragenitale Chorionepitheliome, Kryptorchismus, Hypophysen- und Nebennierenrindentumoren, Hypernephrome, Hodenatrophie und gewisse Lebererkrankungen, besonders die Cirrhose. Gm. tritt ferner häufig nach Prostatektomie und nach Hormonapplikation, insbesondere nach Gaben von Desoxycorticosteron und Follikelhormon auf.

Bei der Art der Gm., wie sie nach Behandlung mit weiblichen Sexualhormonen, oder ähnlich wirkenden Stoffen entsteht, steht die Proliferation und Wucherung des Epithels im Vordergrund. Diese ist in manchen Fällen so hochgradig und unregelmäßig, daß man schon von präkanzerösen Veränderungen sprechen kann (W e i t z). H. K. B a u e r führt diese Veränderungen darauf zurück, daß z. B. bei Prostata-Ca statt Follikelhormon häufig Ersatzpräparate (Cyren etc.) zur Anwendung kommen.

Diese wirken zwar oestrogen und damit zugleich antiandrogen, ihre proliferierende Wirkung auf die Mamma ist jedoch so stark, daß es zum Ca kommen kann. Daß jedoch auch Follikelhormonpräparate über eine Gm. zum Mamma-Ca führen können, beweist der Fall von L i e b e g o t t (Ovocyclon). - In dem Fall von beginnendem Ca im eigenen Material (E. Nr. 3343/50) wurde anamnestisch ermittelt, daß der Patient nie mit weiblichen Hormonen behandelt wurde, wohl aber mußte er sich im Jahre 1948 einer Prostatektomie unterziehen.

Die Häufung der Gm. in der Nachkriegszeit wurde auf die Hungerernährung zurückgeführt. R i t s c h e l und S c h u l t z e - J e n a nehmen an, daß es über einen Mangel an Eiweiß, Sterinen, Carotinoiden und Vitamin-E zu einer Störung der Hodenfunktion und, da diese normalerweise hemmend auf die Mammaentwicklung wirkt, zur Gm. kam. S i e g m u n d glaubt an eine bestimmende Rolle des Vitamin-A-Mangels, der ähnlich wie eine Hyperfollikulinisierung wirken soll.

E. C. J a c o b s konnte Gm. bei amerikanischen Soldaten beobachten, die nach zweijähriger Mangelernährung in japanischer Kriegsgefangenschaft plötzlich hochwertige Nahrung erhielten. Er deutet dies in der Weise, daß es nach längerem Hungern zu einer Minderproduktion der Keimdrüsenhormone kommt. Plötzliche Überernährung führe nun, entweder direkt über die Keimdrüsen oder indirekt infolge Erhöhung der gonadotropen Wirkung, zu einem Ansteigen der Hormonproduktion, wobei die durch Hunger geschädigte Leber nicht mehr in der Lage ist das Oestrogen, das ja auch im männlichen Organismus gebildet wird, zu inaktivieren. Auch B o e m k e beschreibt diese Beeinträchtigung der Leberfunktion durch mangelhafte Ernährung, insbesondere durch Vitamin-B-Mangel. Da andererseits das Androgen durch die Leber offenbar nicht beeinflußt wird, kommt es zu einer Verschiebung des Hormongleichgewichtes zu Gunsten der weiblichen Komponente. Dies erklärt auch die Gm. in Gemeinschaft mit der Lebercirrhose, die ja schon sehr früh erstmalig zur Beobachtung gelangte. Gynäkomastie-Träger mit Lebercirrhose scheiden große Mengen freien Oestrogens im Urin aus

(Coodley und Molle, Glass, Edmondson und Soll).

Bei den 90 untersuchten eigenen Gm.-Fällen fehlen leider - mit Ausnahme des erwähnten Falles von Gm. mit beginnendem Ca - Angaben, die Hinweise auf die jeweilige Entstehung geben könnten. Nach den oben geschilderten, neueren Untersuchungen, die zum Teil auch durch Tierexperimente gestützt werden (Kunert), kann an einer hormonalen Pathogenese wohl nicht mehr gezweifelt werden, genaue Zusammenhänge sind jedoch noch unklar, wie dies Konjetzny ja auch für die Mastopathie der weiblichen Mamma betont. So war z. B. noch nicht zu ergründen, warum die Drüsenbestandteile mitunter so unterschiedlich reagieren. Auch die einseitige Gm., früher ein Hauptargument gegen die hormonale Ätiologie, kann vorläufig höchstens damit erklärt werden, daß noch lokale Momente hinzukommen. Eine Disposition bestimmter Individuen bezw. eine Veranlagung zur Gm. durch Vererbung wird verschiedentlich zusätzlich in Betracht gezogen (Stieve und Stieda, Bonhoff u. a.).

F. Zusammenfassung

1. An Hand der einschlägigen Literatur und der mikroskopischen Untersuchung von 8 aus dem Sektionsgut entnommenen, männlichen Brustdrüsen wurden die Zustandsbilder beschrieben, welche dieses Organ während der verschiedenen Lebensabschnitte aufweist.

   Dabei ergab es sich, daß die männliche Mamma kurz nach der Geburt und zur Zeit der Pubertät bis zum Anfang des 3. Lebensjahrzehnts Höhepunkte der Entwicklung aufweist. Die jeweils sich anschließende Rückbildung betrifft nach der Pubertät im wesentlichen nur das Drüsenepithel.

2. 90 eigene, histologisch untersuchte Gm.-Fälle unterstützen die Ergebnisse anderer Arbeiten, welche die Gm. a) in Form einer Mammafibrose und b) als Veränderung sämtlicher

Drüsenbestandteile einschließlich des Mantelgewebes schildern. Die letztgenannte, konkordante Form weist eine Übereinstimmung mit den Bildern zur Zeit der Höhepunkte in der Entwicklung der männlichen Mamma auf. - Übergänge zwischen beiden Formen sind durchaus nicht selten.

3. Es ist kein Lebensalter grundsätzlich ausgenommen, wohl aber zeigt sich am eigenen Material eine gewisse Häufigkeit der Gm. im Alter von 15 - 30 und von 60 - 75 Jahren. Der Grund dafür ist in den hormonalen Umwälzungen während dieser Lebensabschnitte zu suchen.

4. Drei gesondert aufgeführte Fälle zeigen, daß es auf dem Boden einer Gm. unter Umständen zu einer malignen Umwandlung kommen kann.

5. Unter den Brustdrüsen von drei männlichen Leichen mit Lebercirrhose bezw. Narbenleber, die zusätzlich untersucht wurden, war eine deutlich im Sinne einer Gm. verändert. Die anderen, auch die Drüse der anderen Seite des betreffenden Falles, boten das Bild des entsprechenden Lebensalters.

6. Die hormonale Ätiologie der Gm. wird auf Grund der verwendeten Literatur als sicher angenommen, Einzelheiten sind jedoch nicht geklärt. Für die Gm. bei Mangelernährung und Lebercirrhose wird die Unfähigkeit der Leber, das im männlichen Organismus gebildete Oestrogen zu inaktivieren, verantwortlich gemacht.

Herrn Privatdozent Dr. med. G. D h o m möchte ich an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank für die freundliche Überlassung des Themas sowie für die Übernahme des Referates aussprechen. Besonders danke ich auch für die wertvollen Ratschläge und die Hilfe, die er mir während der Durchführung der Arbeit zuteil werden ließ.

Herrn Professor Dr. med. E. K i r c h sei für die freundliche Übernahme des Korreferates herzlichst gedankt.

Literaturverzeichnis

Annotations	:	Brit. Med. J. 25, 4490 ref. Zbl. Chir. 72, 676
Bauer K. H.	:	Klin. Wschr. 1949, 159
Bennet, Baggenstoss u. Butt	:	Am. J. Clin. Path. 20, 1950 (814 - 828)
Bergonzi M.	:	V. A. 293, 697
Berka F.	:	Frankf. Z. Path. 8, 203
Bitny-Schliachto F. A.	:	V. A. 269, 45
Boemke F.	:	Med. Klin. 1949, 1651
Boemke F. u. Birkle K.	:	Klin. Wschr. 27, 93
Bonhoff	:	Zit. nach Stieve u. Stieda
Borst M.	:	Zbl. Path. 33, 306
Büsing C. W.	:	Dtsch. med. Wschr. 1948, 58
Coodley E. L. u. Molle W. E.	:	Am. J. Med. Sci. 218, 1949 (531 - 539)
Dieckmann H.	:	V. A. 256, 321
Dietrich-Frangenheim	:	Zit. nach Schnurbusch
Glass, Edmondson u. Soll	:	Zit. nach A. Moore Textbook of Pathologie
Gruber G. B.	:	V. A. 248, 397; Zbl. Path. 84, 288
Gruber W.	:	Zit. nach Bitny-Schliachto
v. Gusnar K.	:	Arch. klin. Chir. 153, 253 (1928)
Jacobs E. C.	:	Ann. Int. Med. 28, 792; ref. Ber. Path. 2, 129
Kölliker Th.	:	Verh. phys. med. Ges. Wbg. NF 14, 141

Koch : Zbl. Path. 84, 287

Konjetzny G. E. : Mastopathie u. Milchdrüsenkrebs
Ferd. Enke-Verlag Stuttgart

Kunert J. : Frankf. Z. Path. 62, 373

Kuru : Zit. nach Weber

Langer : Zit. nach Stieve u. Stieda

Letterer E. : Zit. nach Schnurbusch

Liebegott G. : Klin. Wschr. 1948, 599

Lloyd C. W. u.
Williams R. H. : Am. J. Med. 4, 1948 (315-330)

Luschka : Zit. nach Stieve u. Stieda

Moszkowicz L. : Zit. nach Ritschel u. Schultze-Jena

Nordmann M. : Zbl. Path. 84, 286

Pfaltz C. R. : Acta Anat. 8 (Basel) 293-328

Ritschel E. u.
Schultze-Jena B.S.: Frankf. Z. Path. 61, 476

Schnurbusch F. : Frankf. Z. Path. 62, 402

Siegmund H. : Zbl. Path. 84, 288

Stieve A. u.
Stieda H. : Z. mikr. anat. Forsch. 9, 609

Stucke K. : ref. Ber. Path. 1, 421

Weber H. W. : Frankf. Z. Path. 61,547

Weitz G. : Dtsch. med. Wschr. 1950, 643

L e b e n s l a u f

Am 27. Februar 1929 wurde ich als Sohn des kfm. Angestellten Heinrich L a n g und seiner Ehefrau Magdalena, geb. S i m o n in Augsburg geboren.

An Ostern 1935 wurde ich in die dortige Volksschule aufgenommen und trat im Herbst 1939 in das Realgymnasium in Augsburg ein. 1948 legte ich an derselben Anstalt meine Reifeprüfung ab.

Bis zu meiner Immatrikulation an der erweiterten Philosophisch-theologischen Hochschule Regensburg im Wintersemester 1950/51 arbeitete ich bei den Lech-Elektrizitätswerken in Augsburg. Im März 1952 bestand ich in Regensburg das Physikum und immatrikulierte anschließend an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg, wo ich das klinische Studium mit der zahnärztlichen Prüfung am 30. September 1954 beendete.

Ich versichere ehrenwörtlich, daß ich die vorliegende Arbeit selbständig verfaßt und außer der angegebenen Literatur keine weiteren Hilfsquellen benutzt habe.

Ich versichere ehrenwörtlich, daß ich bisher von keiner anderen Seite ein Dissertationsthema zur endgültigen Bearbeitung erhalten habe. Ein mir früher zugeteiltes Thema habe ich ordnungsgemäß zurückgegeben.

Fritz Lang

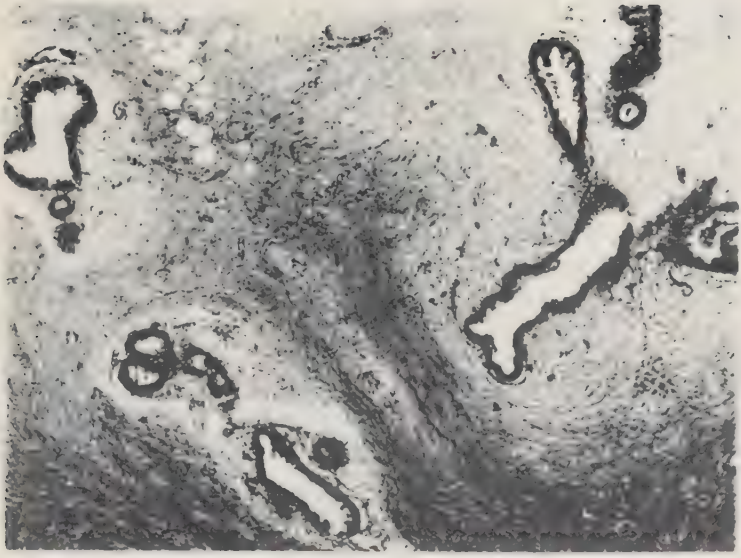

Abb. 3. Gm. bei Lebercirrhose bei einem 73 jährigen. Kräftige Mantelgewebsentwicklung und Epithelproliferation.

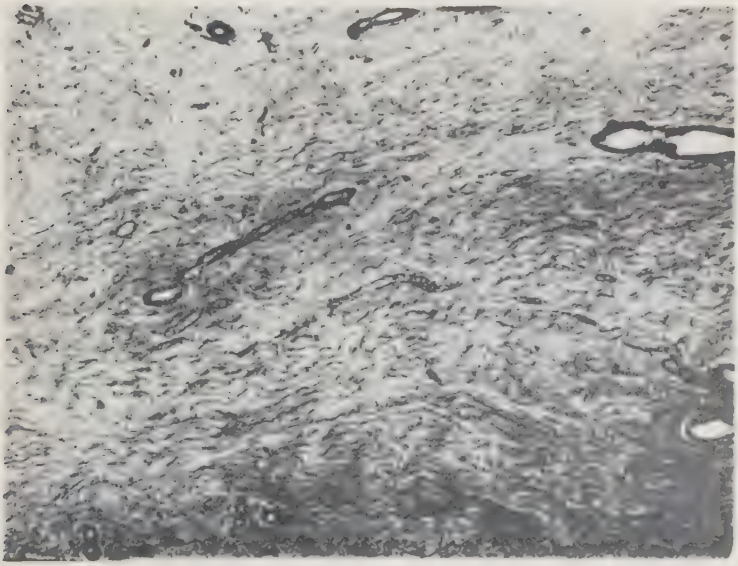

Abb. 4. Die unveränderte Brustdrüse eines 74 jährigen zum Vergleich.

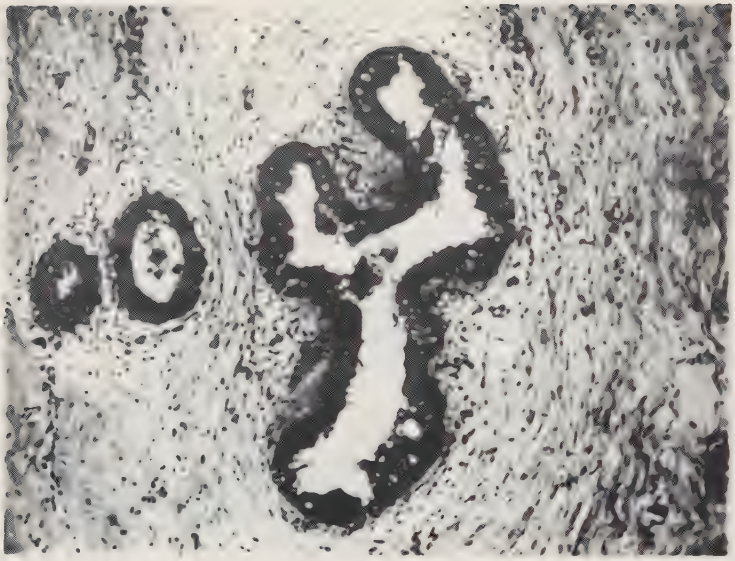

Abb. 5. Ausschnittvergrößerung von Abb. 3.
Epithelproliferation mit papillären Sprossungen.

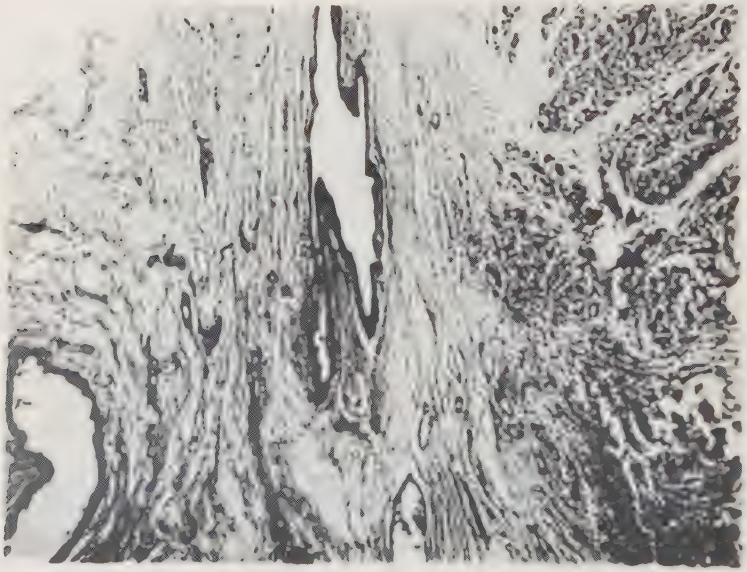

Abb. 6. Gm. mit Adenokarzinom (E. Nr. 2589/49)

RUDOLF BAEHR DRUCK- UND WERBETECHNIK
WÜRZBURG KOLOFFSTEINSTR. 3